

УДК 621.43, 621.01 (09)

*Ларин А. А., Журило Д. Ю.,
Харьков, Україна*

СОЗДАНИЕ ДИЗЕЛЯ В-2 БОЛЬШОЕ ДОСТИЖЕНИЕ ХАРЬКОВСКОЙ НАУКИ И ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Украина была одной из самых развитых в научном и промышленном отношении республик Советского Союза, а ведущим промышленным и научным центром ее был город Харьков. В нем создавались реактивные пассажирские лайнеры, самые современные танки, турбины мощностью 1 млн. кВт, уникальные системы управления для боевых баллистических ракет и космических летательных аппаратов, магистральные тепловозы, и другая продукция.

Среди достижений харьковчан особое место занимает создание в 1930-е гг. на Харьковском паровозостроительном заводе (ХПЗ) в первого в мире танкового дизеля В-2. То, что этот двигатель был создан именно в Харькове не случайно – ХПЗ является старейшим предприятием, производившим ДВС на Украине. У истоков дизелестроения, развернувшегося на заводе в 1911 г. стоял выпускник Харьковского технологического института (ХТИ), основатель кафедры ДВС ХПИ В. Т. Цветков. Однако в дореволюционный период и в первые годы советской власти заводом по лицензиям иностранных фирм строились только тихоходные стационарные и судовые дизели.

В 1929 г. на ХПЗ было начато производство танков. Из-за отсутствия специальных танковых двигателей большой мощности

первые харьковские танки, впрочем, как и многие другие, оснащались авиационными бензиновыми двигателями. Большое значение для обеспечения танковой промышленности стало то, что бистроходные танки БТ-5 и БТ-7 и тяжелые пятибашенные машины Т-35, выпускавшиеся на ХПЗ, а также средние танки Т-28 производства Ленинградского Кировского завода оснащались унифицированным авиационным двигателем М-17Т [1, с. 314].

Весной 1931 г. ХПЗ получил задание правительства на производство танкового V-образного, 12-цилиндрового дизеля мощностью не ниже 300 л.с. на номинальном режиме 1 600 об/мин. Дизельный отдел ХПЗ, руководимый выпускником ХТИ К. Ф. Челпаном, приступил к заданию, когда прототипа для такого мотора ни в СССР, ни за рубежом не было. При этом руководство завода поставило перед собой задачу создать двигатель с такими же габаритами, как у М-17Т и добиться мощности не 300, а 500 л.с., чтобы новый дизель мог заменить в танке авиадвигатель. В работе использовался опыт, накопленный на ХПЗ при производстве стационарных и судовых дизелей, а также карбюраторных двигателей тракторов и тягачей. Не случайно главные размеры нового дизеля – диаметр цилиндра 150 мм и ход поршня 180 мм были приняты такими же, как и у карбюраторного двигателя тяжелого артиллерийского тягача «Ворошиловец» мощностью 180 л.с., что позволило применять уже имеющееся оборудование и оснастку [2].

В 1930-е гг. в Советском Союзе несколько организаций занимались разработкой авиационного дизель-мотора. Над такими двигателями работали и в Харькове в Украинском научно-исследовательском авиадизельном институте (УНИАДИ), образованном на базе лаборатории ХТИ. Этот институт, которым руководил профессор Я. М. Майер, бывший директор ХТИ, занимался созданием четырехтактного V-образного 12-цилиндрового авиационного дизеля АД-1 мощностью 500 л.с. при 1 600 об/мин. Поскольку у авиационного и танкового дизелей было много общего, усилия УНИАДИ и ХПЗ решили объединить. Специалисты УНИАДИ должны были помочь заводу в отработке рабочего процесса, а ХПЗ, в свою очередь, должен был изготовить поковки и литые детали для опытных образцов авиационного дизеля и помочь с налаживанием технологии [3].

На ХПЗ дело создания танкового дизеля шло успешнее. К концу 1934 г. несколько дизелей БД-2 успешно прошли испытания на тягаче «Ворошиловец», катерах и танках БТ-5. 27 марта 1935 г. 31

работник завода был награжден орденами. Среди них высшую награду – орден Ленина получили директор завода И. П. Бондаренко, начальник дизельного отдела К. Ф. Челпан, начальник дизельного КБ Я. Е. Вихман [4].

Но вслед за первыми успехами начался длительный период доводки двигателя, которая, как правило, сложнее, чем сама разработка двигателя. При создании быстроходных облегченных двигателей конструкторы столкнулись с новыми проблемами, которые не встречались в тяжелых тихоходных стационарных и судовых дизелях. Облегченные авиационные и танковые двигатели имеют более низкие собственные частоты и в то же время большие обороты. В связи с этим в рабочем диапазоне могут возникнуть резонансные колебания. До 1937 г. единичные дизель-моторы изготавливали лучшие рабочие – станочники и сборщики. Но при организации серийного производства двигателей возник еще ряд проблем. Все работы производились в непригодных для этого цехах, а строительство моторного цеха затягивалось, так как не была еще готова конструкция двигателя.

Поскольку все эти неудачи происходили в 1936 – 1938 гг., на заводе развернулись массовые репрессии. Были арестованы многие ведущие специалисты – инженеры, конструкторы и мастера, многие из которых расстреляны. Были уничтожены директор завода И. П. Бондаренко, начальник танкового КБ, конструктор танков БТ-5 и БТ-7 А. О. Фирсов, начальник танкового отдела Л. И. Зайчик, начальник дизельного технологического бюро А. А. Краснов [5 с. 41–57]. Не пощадили органы НКВД и создателя первого в мире танкового дизеля К. Ф. Челпана, расстрелянного 10 марта 1938 г. [5, с. 64].

И все-таки в 1938 г. танковый двигатель, получивший наименование В-2, был внедрен в серийное производство. В начале 1939 г. дизельное производство из состава ХПЗ было выделено в самостоятельный дизельный завод № 75 Народного комиссариата авиационной промышленности. То обстоятельство, что двигатель В-2 был создан как многоцелевой, позволило быстро развернуть его в семейство дизелей, предназначенных для различных типов машин. К июню 1941 г., через 20 месяцев после начала серийного производства, завод № 75 освоил пять модификаций дизеля. Успехи советских танкостроителей во многом обусловлены применением для средних и тяжелых машин дизельного двигателя семейства В-2, созданного также на ХПЗ в 1930-е гг. Среди этих танков можно выделить средний танк Т-34, созданный на ХПЗ имени Коминтерна в предвоенные годы. Он

признан лучшим танком Второй мировой войны, а многие специалисты считают Т-34 лучшим танком всех времен. В послевоенный период он явился образцом для создания новых танков не только в СССР, но и в других странах.

Дизельный мотор В-2 по праву можно считать выдающимся достижением отечественного машиностроения. Созданный в предвоенные годы, он производился во многих вариантах до начала семидесятых годов, а суммарный его выпуск превысил четверть миллиона единиц. Современные российские танковые дизели являются также развитием В-2 и имеют ту же размерность. Хотя целесообразность создания танка с двигателем, работающим на тяжелом дизельном топливе, перед легковоспламеняющимся бензиновым двигателем, была очевидной, ни до войны, ни в ее ходе промышленность ни одной страны не смогла создать не то что равного советскому дизелю В-2, а просто никакого дизеля, пригодного для установки в танк. Танк с дизельным двигателем появились в Европе и США только спустя 20 лет после В-2 – в середине 1950-х гг.

Список літератури: 1. *Ларин А. А.* Очерки истории развития теории механических колебаний – Севастополь: Вебер, 2013. – 403 с. 2. *Дроботенко А. П.* Рожденный на ХПЗ. (Историко-технический очерк.) / А. П. Дроботенко. – Х.: ЧП Юшко, 2004. – 170 с. 3. *Ларин А. А.* О деятельности Украинского авиадизельного института в 1930-е гг. / А. А. Ларин // Матеріали VIII наукових читань «Дніпровська орбіта – 2013». – Дніпропетровськ, 2013. – С. 55–60 4. *Ларин А. А.* Новые факты из истории создания танкового дизеля В-2 / А. А. Ларин // Збірник наукових праць Академії внутрішніх військ МВС України. – 2012. – Вип. 1 (19). – С. 76–80 5. *Танкоград: История. Люди. События.* / [Л. Л. ТОВАЖНЯНСКИЙ, Е. Е. АЛЕКСАНДРОВ, Л. М. БЕСОВ, И. Е. АЛЕКСАНДРОВА]. – Х.: НТУ «ХПИ», 2004. – 236 с.

Bibliography (transliterated): 1. *Larin A. A.* Ocherki istorii razvitiya teorii mekhanicheskikh koleba-niy – Sevastopol': Veber, 2013. – 403 s. 2. *Drobotenko A. P.* Rozhdenny na KHPZ. (Ystoryko-tekhnycheskyy ocherk.) / A. P. Drobotenko. – KH.: CHP Yushko, 2004. – 170 s. 3. *Larin A. A.* O deyatel'nosti Ukrainskogo aviadizel'nogo instituta v 1930-ye gg. / A. A. Larin // Materialy VIII naukovykh chytan' «Dniprovs'ka orbita – 2013». – Dnipropetrovs'k, 2013. – S. 55–60 4. *Larin A. A.* Novyye fakty iz istorii sozdaniya tankovogo dizelya V-2 / A. A. Larin // Zbirnyk naukovykh prats' Akademiyi vnutrishnikh viys'k MVS Ukrayiny. – 2012. – Vyp. 1 (19). – S. 76–

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ
ФОРМУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГУМАНІТАРНО-ТЕХНІЧНОЇ ЕЛІТИ

80. 5. Tankograd: Istoriya. Lyudi. Sobytiya. / [L. L. Tovazhnyanskiy, Ye. Ye. Aleksandrov, L. M. Besov, I. Ye. Aleksandrova]. – KH.: NTU «KHPi», 2004. – 236 s.

Ларин А. А., Журило Д. Ю.

СОЗДАНИЕ ДИЗЕЛЯ В-2 БОЛЬШОЕ ДОСТИЖЕНИЕ
ХАРЬКОВСКОЙ НАУКИ И ПРОМЫШЛЕННОСТИ

В работе рассматривается история создания первого в мире танкового дизеля В-2, обусловившего лидерство советского танкостроения в годы Второй мировой войны.

Ключевые слова: Харьковский паровозостроительный завод, Харьковский технологический институт, танк, танковый дизель.

Ларін А. О., Журило Д. Ю.

СТВОРЕННЯ ДИЗЕЛЯ В-2 ВЕЛИКЕ ДОСЯГНЕННЯ
ХАРКІВСЬКОЇ НАУКИ ТА ПРОМИСЛОВОСТІ

В роботі розглядається історія створення першого в світі танкового дизеля В-2, що зумовило лідерство радянського танкобудування в роки Другої світової війни.

Ключові слова: Харківський паровозобудівний завод, Харківський технологічний інститут, танк, танковий дизель.

Larin A. A., Zhurilo D. Yu.

TEACHING EXPERIENCE THE HISTORY OF SCIENCE AND
TECHNOLOGY AS A PROFESSIONAL ORIENTED DISCIPLINES

The article is devoted to the history of the creation of the world's first tank diesel V-2. This engine determined the leadership of the Soviet tank building during the Second World War.

Keywords: Kharkov Locomotive Plant, Kharkov Technological Institute, tank, tank diesel.